

## 別紙2（事業評価報告書）

### 令和3年度新潟県鳥獣被害防止総合対策交付金の事業評価報告書

事業実施主体名 魚沼漁業協同組合  
(協議会等名) 魚沼市鳥獣被害防止対策協議会

#### 1 事業効果の発現状況

新潟県が事業主体となり魚沼市福山橋上下流で、令和3年5月～6月に県内一斉調査として3回のカワウ飛来調査を実施。調査の日は大群での飛来はなかったが、生息数（飛来数）は飛来調査日の報告数を相当上回るものと推定され、被害額は甚大である。特に降雨の後の水の濁った日には数百羽の群れが確認されており、組合員による追い払いと実施隊との駆除追い払いを実施している。

継続して事業を行っているため、オレンジの帽子を見るとカワウが飛び立つなどの良いこともあるが、ロケット花火による追い払いだけでは、すぐ近くにまた着水するなど、効果は限定的なため、実施隊の協力のもと駆除を行い、3年間でカワウ228羽、サギ類53羽を捕獲処分した。

#### 2 被害防止計画の目標達成状況

実施隊（猟友会）と協力し、アユなどの漁業権魚種の食害の防止及び追い払いを実施し、目標を達成できた

#### 3 被害防止計画の達成状況

対象地域	実施年度	対象鳥獣	事業内容	事業量	管理主体	供用開始	利用率・稼働率
新潟県魚沼市のうち 魚沼漁業協同組合の 範囲	R1	ゴイサギ	推進事業 有害捕獲	カワウ等有害鳥獣 追い払い、駆除	魚沼漁業 協同組合	R1	—
	R2	アオサギ					
	R3	カワウ					

獣種	事業効果
ゴイサギ	組合員によるロケット花火での追い払いと実施隊との駆除により着水・食餌を防止し、被害の減少につながった
アオサギ	組合員によるロケット花火での追い払いと実施隊との駆除により着水・食餌を防止し、被害の減少につながった
カワウ	組合員によるロケット花火での追い払いと実施隊との駆除により着水・食餌を防止し、被害の減少につながった

被害防止計画の目標と実績								
獣種	被害金額 (単位 千円)				被害面積**			
	基準年(年度) の実績値(A)	目標値 (B)	目標年(年度) の実績値(C)	達成率(%) (A-C/A-B)	基準年(年度) の実績値(A)	目標値 (B)	目標年(年度) の実績値(C)	達成率(%) (A-C/A-B)
ゴイサギ	—	—	—		—	—	—	
アオサギ	6,112	4,890	*4,577	126	—	—	—	
カワウ	16,150	11,600	*12,842	73	—	—	—	
合計	22,262	16,490	*17,419	84				

\*漁業被害のため農業被害と一致しない

\*\*被害面積については不明のため未算入

#### 4 評価

事業主体の評価	<p>通年カワウの飛来を確認しているが、特にアユ被害の多い期間として、放流及び遡上期間の5月中旬から遊漁期間の9月末まで及び産卵期間の10月末まで駆除追い払いを実施。作業の時は開始前に漁協と実施隊で情報を交換・共有し有効な作業となるように取り組んでいる。</p> <p>組合員によるロケット花火での追い払いは、稚鮎放流時期から継続して行っているが、一時的に追い払ってもすぐ近くに着水するなどそれだけでは効果が薄く、実施隊と合同で駆除作業を行うことで被害防止をしている。</p> <p>カワウによる漁業被害量を算定するため令和2年度から5年計画で胃の内容物調査を実施、全体で2年度6羽、3年度は5羽の検体を提出しました。</p>
第三者の意見 長岡技術科学大学 物質生物系 野生動物管理工学 研究室准教授 山本 麻希	<p>【カワウについて】</p> <p>別途提出いただいた被害算定方法の資料を見ると、R2年度の飛来数調査の結果から、魚野川、破間川において、6～7月が300羽⇒100羽に減少しており、一方で、9～10月の飛来数は、100羽⇒130羽と増加していた。ただし、こちらの数値は飛来数調査の最大値の集計結果となっている。最大値を用いるとした場合は、同一調査日の魚沼市の全区間データを合計し、複数調査日がある場合、その中のその平均値を用いるのが一般的である。こちらのデータが過小評価となっている心配がある場合、今回のような最大値を用いた被害推定値の2つを算出し、被害金額についても幅を持たせて推定していただければ幸いです。</p> <p>飛来数調査のデータは、カワウによる被害の大切な指標であり、現在行われている調査の効果を検証する重要な数値です。こちらの数値を用いた被害金額の算定値を被害状況の指標としたいので、必ずこちらの数値を用いた推定を表記するようお願いします。</p> <p>胃内容物の割合については、現在、過去に長岡技大が計測したデータを用いているとのことだった</p>

が、かなり古いデータなので、アユの捕食割合については、現在魚沼漁協さんがご自身で計測されているデータを使用して算出するように今後も胃内容物の分析データを蓄積いただきたい。また、放流後 10 日間が最もアユが捕食される期間だが、その間の追い払いが集中的、かつ、効果的に行われている場合、アユの捕食割合は、減少するはずなので、過去の長岡技大のデータと比較を行っていただければと思う。

また、奥只見湖については、飛来数調査が困難であることから、駆除日誌から確認された数値を用いるのは仕方ないと思う。一方で、イワナ、ヤマメ等の胃内容物に占める割合が不明であることから、可能であればこちらについても駆除個体の胃内容物データの蓄積を行っていただくようお願いしたい。

魚沼市管内は、全体としてアユの良好な漁場が多いとは思うが、カワウの追い払いは、河川の全域から追い払うことはほぼ不可能である。カワウは在来種であるため、河川の全域で餌を食べさせないというわけにはいかないので、カワウから守るべきエリアとカワウが食べても良いエリアについて、ゾーニングする、あるいは、カワウが食べても良い魚種の資源量を増やす取り組みなどを行ってほしい。カワウは追い払えば一度は逃げるが、また、必ず採餌に戻ってくる上に、駆除日誌の追い払い日程を見ていると、アユの放流後に毎日追い払いを実施できるわけではないため、追い払いをしない日に食べられてしまうことが予想される。

そこで、漁協管内の中でも放流し、友釣りをメインにする区間と放流をあまり行わず、カワウの採餌場として開放する区間をゾーニングし、カワウから守る区間を作って追い払いを行う方が追い払いの効果は上がるので、ご検討いただきたい。

特に、放流後は、猟友会の駆除実施日の合間については、漁協の組合員のロケット花火による追い払いを集中して実施することもご検討いただきたい。ロケット花火への馴化が生じた際に、定期的に銃器の駆除を用いたり、ドローンを用いた追い払いなどを取り入れることで、カワウの追い払いへの馴化をある程度防ぐことができる。

特に、カワウの飛来を避けたい区間については、追い払いのみならず、テグスの設置のような設置型の忌避対策やアユ等有用魚種の逃げ場を作るような環境整備を積極的に進めるなど、忌避持続効果の長い対策をもっと積極的に取り入れるとよいと思う。

私が現在、カワウ対策の高度化事業でお付き合いのある群馬県の両毛漁協は、河川を細かくゾーニングし、放流管理やテグス張りや追い払いによるカワウの飛来管理を行っている。現在、魚沼漁協の被害対策は、駆除等による追い払いが中心の被害対策となっているが、人件費がかかること、また、カワウの追い払いを行う実施隊の確保が困難なことなどから、河川の全域で実施するとどうしても日程的、地域的に対策の穴が発生する。追い払いだけに頼らず、設置型防除器具も併用しながら、追い払いを実施する場所、期間をしっかりと絞って、対策を行っていただくことが大切と考える。

現在、魚沼市管内に飛来しているカワウのねぐら・コロニーは、十日町市小根岸コロニーから飛来

していると考えられる。しかし、現在、小根岸コロニーは、河川の護岸の掘削により、面積が減少し、繁殖個体数もやや減少傾向にある。このような状況下では、カワウのコロニーが別の場所に新規に分散する危険が高い。カワウの飛来調査データをみながら、毎日のように大量のカワウが飛来するエリア付近では、カワウの新しいコロニーができている危険もあるため、定期的にねぐら・コロニーの探索や情報集めを行っていただきたい。

もし新しいねぐらやコロニーを発見した際は、カワウ広域協議会で情報共有し、ビニールテープ張りの実施を行い、カワウが小根岸に戻るかどうかを確認していただきたい。

また、前述の追い払いも直接的な被害を減らすという点で非常に重要であるが、内陸にあるコロニーにおいて、個体数の管理をしっかり行い、個体数を減少させていく取り組みは非常に重要である。小根岸は県内最大級のカワウコロニーであり、現在、雛捕獲による個体数の繁殖抑制が行われている。私が調査を始めた H19 年当時は、小根岸は 1124 羽のカワウが生息していたことを考えると、現在は、そのころに比べ個体数を少ないまま維持することに成功している。今後も継続的に小根岸にコロニーを置いておきながら、繁殖抑制によって個体数管理を継続し、少ない数でキープしていく、あるいは、さらに個体数を減少させることについても、広域協議会を中心として継続的な取り組みを行っていただきたい。

ただ、コロニーは、やけを起こして親鳥を無差別捕獲すると、そこから分散し、被害管理が非常に困難になるため、広域協議会で話し合いの上、計画的な攪乱を行い、コロニーの個体数を増加させないように管理をしていただきたい。

冬期、養魚の被害がある場合については、養魚池にネットやテグスなどの物理的な侵入を防ぐ防除策を行うことが最も被害減効果が高い。ネットで覆えない広い池等については、被害の発生する期間をアンケート等で明確にし、その期間の飛来を減少させるよう忌避具の設置も検討していただきたい。しかし、一般的に鳥類の防除器具は一定期間設置すると馴化が生じるため、被害の発生期間を正確に見極め、その期間内でいくつかの忌避具を交代して使用するなどの工夫が必要である。

#### 【アオサギについて】

アオサギについては被害金額の算定根拠についてデータをいただけなかったため被害が減少した理由は不明だが、河川におけるカワウの追い払いがサギ類の捕食軽減に貢献しているものと考えられる。

次回の第 3 者評価の際は、できればアオサギ類による被害の算定根拠データを付していただけるとありがたいと思う。近年、魚野川管内ではカワウの生息数は比較的正確なモニタリングデータがあるが、アオサギを含めたサギ類のモニタリングデータは存在しない。

また、ねぐら・コロニーの数もカワウより多いと思われるがはっきりとしたデータが得られていない。このような状況下でアオサギ類の個体数管理は不可能と考えられる。もし、被害があまりにも大

	<p>きいようであれば、その被害がどのような魚種を対象にいつ発生しているかをしっかりと把握し、被害防除や環境整備を中心とした被害を減少させる対策を行うとよいと思う。</p> <p>また、養魚池等については、ネットを張って物理的に防除することが最も被害減少効果が高いため、冬季のマス類への被害対策は設置型防除器具の正しい導入についての啓発活動を行っていただきたい。また、チュウサギやゴイサギについては、近年、個体数の減少が懸念されている。このような個体数減少に懸念のある種については、有害捕獲を行う上では慎重に判断していただきたい。</p>
市町村の評価	

- (注) : 1 被害金額と被害面積の両方の被害防止計画目標の達成率が70%未満である場合は、実施要領第12の2に基づき改善計画を作成し、知事に提出すること。
- 2 3の事業効果には、獣種等ごとに事業実施前と事業実施後の定量的な比較ができるよう時間軸を明確に記載の上、その効果を詳細に記載すること。
- 3 4の総合評価のコメントには、目標が未達成となった場合は、その理由も記入すること。
- 4 市町村が間接補助事業者となっている場合は、4の「市町村の評価」欄に評価を記載すること。

5 鳥獣被害防止施設等設置後の被害状況等について  
なし